

IDENTIFIKASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK
ASSESSMENT CONTROL (HIRAC)
DI PT. CAMPINA ICE CREAM INDUSTRY SURABAYA

SKRIPSI



Oleh :

ALIN DARISA
0832015001

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2012

SKRIPSI
IDENTIFIKASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK
ASSESSMENT CONTROL (HIRAC)
DI PT. CAMPINA ICE CREAM INDUSTRY SURABAYA

Disusun Oleh :

ALIN DARISA
0832015001

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal : 15 Oktober 2012

Tim Penguji :

1.

Dosen Pembimbing :

1.

Ir. Tri Susilo, MM
NIP. 19550708 198903 1 001

Ir. Hari Purwoadi, MM
NIP. 19480828 198403 1 001

2.

2.

Ir. Sumiati, MT
NIP. 19601213 199103 2 001

Ir. Sumiati, MT
NIP. 19601213 199103 2 001

3.

Ir. Hari Purwoadi, MM
NIP. 19480828 198403 1 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

IDENTIFIKASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK SSESMENT CONTROL (HIRAC) DI PT. CAMPINA ICE CREAM INDUSTRY SURABAYA

Oleh :

ALIN DARISA
NPM : 0832015001

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang II Tahun Ajaran 2012 / 2013
Surabaya, 03 Oktober 2012

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Mengetahui
Dosen Pembimbing II

Ir. Hari Purwoadi, MM
NIP. 19480828 198403 1 001

Ir. Sumiati, MT
NIP. 19601213 199103 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini yang berjudul Identifikasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Metode Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC) di PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya.“

Adapun laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik di jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Laporan ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahannya, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis tidak lupa untuk menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, sebagai Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM, sebagai Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Hari Purwoadi, MM dan Ir. Sumiati, MT, selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Dosen penguji atas waktu yang diluangkan kepada kami.
5. Pimpinan PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya untuk memberikan tempat penelitian saya.
6. Semua karyawan PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya yang telah banyak membantu selama penulis melaksanakan skripsi.

7. Keluargaku, terutama Ayah,Ibu dan Saudara – saudaraku tercinta serta Anggi sayangku yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan baik secara moril maupun materiil dalam proses penyusunan laporan ini.
8. Sahabatku Fatkhatul, Dewi terimakasih buat doa dan dukungannya.

Rekan-rekan Angkatan 2008 yang telah mendukung dalam penyusunan laporan. Dalam penulisan laporan ini penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan dan kebaikan laporan ini.

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan menambah wawasan kita bersama.

Surabaya, 24 September 2012

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAKSI.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Asumsi.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja	7
2.1.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	7
2.1.2 Tujuan Penerapan SMK 3	7
2.1.3 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK 3)	8

2.2	Risk Assessment	8
2.2.1	Tujuan Risk Assessment	9
2.2.2	Definisi dan Prinsip Metode Hazard Identification	
	Risk Assessment Control (HIRAC)	9
2.3	Metode Statistik yang Dipakai	10
2.3.1	Uji Reliabilitas	11
2.3.2	Variabel-variabel yang Digunakan Dalam Pembuatan	
	Kusioner	11
2.4	Langkah Penerapan Risk Assessment	13
2.4.1	Identifikasi Kecelakaan Kerja dan Hazards	14
2.4.1.1	Kecelakaan Kerja	14
2.4.1.2	Hazards	16
2.4.2	Pengukuran Implementasi Program K3	17
2.4.2.1	Penarikan Sampel	18
2.4.2.2	Perhitungan tingkat Implementasi Program	20
2.4.3	Pengkategorian Hazard	21
2.4.4	Analisa dan Pengembangan Solusi Alternatif	26
2.5	Memutuskan Tindakan yang Akan Diambil	
	(Decide What to do)	27
2.6	Penelitian Terdahulu	28
2.7	Metode-metode Lain	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	33
-----	-----------------------------------	----

3.2	Identifikasi Variabel	33
3.3	Langkah-langkah Pemecahan Masalah	35
3.3.1	Metode Pengumpulan Data	41
3.3.2	Metode Pengolahan Data	42
3.4	Perhitungan Implementasi Program K3	42
3.4.1	Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja	44
3.4.2	Pengkategorian Hazards dengan Pendekatan Hazard Identification Risk Assessment Control	45
3.4.3	Tindakan Pencegahan dan Pengendalian	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengumpulan Data	47
4.1.1	Data Kecelakaan Kerja	47
4.1.2	Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja	49
4.1.3	Penetapan Sampel	51
4.1.4	Uji Reliabilitas	51
4.2	Pengolahan Data	52
4.2.1	Identifikasi dan Pengkategorian Hazards	52
4.2.2	Perhitungan Implementasi Program K3	57
4.2.3	Penentuan Risk Level Implementasi Program K3	62
4.2.4	Rekomendasi Upaya Pencegahan dan Pengendalian	
4.2.4.1	Perbaikan pada Proses Produksi	63
4.3	Hasil dan Pembahasan	64
4.3.1	Kajian Kategori Kecelakaan Kerja	64

4.3.2 Kajian Identifikasi dan Pengkategorian Hazards	67
4.3.3 Kajian Perhitungan Tingkat Implementasi Program K3.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
DAFTAR LAMPIRAN	

ABSTRACT

The high rate of competition and demand loads, machining / high peralatan berteknologi a strategy of high-tech machinery terbaik. Dengan generated would be maximized, but the high-tech machines can be dangerous for employees / operator. Kurangnya knowledge and carelessness can cause accidents very fatal.

PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya is a company engaged in the manufacture of ice cream where the manufacture of ice cream by yourself using the machine 4 machine, namely: Ria, Rolo, Hoyer (based stick), Fillmark (based cup and cone). PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya, have realized the importance of coaching K3 towards accident conditions nihil. Namun fact still encountered accidents such as pinch, slip, electric shock, fingers cut off, caught mainly in Fillmark engine (based on the clear cup and cone. Dan in the presence of 15 accidents in 16 bulan. Oleh hence the management felt the need to identify potential hazards (hazard) and determine the value of the risks arising hazards.

The purpose of this study is to determine the level of Occupational Health and Safety (K3) by the method of Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC) PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya and the prevention of occupational accidents in PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya.

After identifying the hazard there are still some sources that have value "seriuos" Fillmark machining operations due to the element of negligence manusia. Dan achievement of program implementation K3 PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya by 80%, so it is included in the category YELLOW or accident was "Illnesses" (to be in the range of 60% -84%).

Keywords: accidents and safety, risk assessment, hazards.

ABSTRAKSI

Semakin tingginya angka persaingan dan beban permintaan, permesinan/peralatan berteknologi tinggi merupakan strategi terbaik. Dengan permesinan berteknologi tinggi yang dihasilkan akan maksimal, tetapi mesin berteknologi tinggi dapat membahayakan bagi karyawan/operator. Kurangnya pengetahuan dan kecerobohan dapat menimbulkan kecelakaan kerja yang sangat fatal.

PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan es krim dimana pembuatan es krim ini sendiri menggunakan mesin 4 mesin, yaitu : Ria, Rolo, Hoyer (berbasis stick), Fillmark (berbasis cup dan cone). PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya, telah menyadari pentingnya pembinaan K3 menuju kondisi kecelakaan kerja nihil. Namun kenyataannya masih dijumpai kecelakaan kerja seperti terjepit, terpeleset, tersengat arus listrik, jari tangan terpotong, tersangkut terutama di mesin Fillmark (berbasis cup dan cone). Dan semakin jelas dengan adanya 15 kecelakaan kerja dalam 16 bulan. Oleh karenanya pihak Manajemen merasa perlu melakukan identifikasi potensi bahaya (hazard) dan menentukan nilai resiko dari Hazards yang timbul.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan metode Hazard Identifikasi Risk Assessment Control (HIRAC) PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya serta upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya.

Setelah pengidentifikasian masih terdapat beberapa sumber hazard yang memiliki nilai "serius" pengoperasian mesin Fillmark diakibatkan unsur kelalaian manusia. Dan pencapaian Implementasi program K3 PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya sebesar 80%, sehingga termasuk dalam kategori KUNING atau kecelakaan kerja sedang "illnesses" (berada pada range 60%-84%).

Kata kunci : kecelakaan dan keselamatan kerja, risk assessment, hazards.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dengan semakin tingginya angka persaingan dan beban permintaan yang terus bertambah oleh konsumen sebagian besar perusahaan mengembangkan permesinan dan peralatannya dengan mesin berteknologi tinggi. Dengan permesinan berteknologi tinggi diharapkan produksi yang dihasilkan akan maksimal, tetapi mesin yang berteknologi tinggi dapat pula membahayakan bagi karyawan. Kurangnya pengetahuan dan kecerobohan oleh karyawan dapat menimbulkan kecelakaan kerja yang sangat fatal. Oleh karena itu proses pengawasan akan keandalan peralatan dan kelancaran proses permesinan menjadi hal yang utama selain bertujuan untuk menghindari adanya shut down yang tidak terduga dari proses permesinan juga bertujuan untuk menjaga keselamatan bagi pekerja, sehingga pengendalian dan pengawasan akan Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi perhatian utama bagi setiap perusahaan.

PT. Campina Ice Cream Industry merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan es krim, dimana pembuatan es krim ini sendiri menggunakan 4 mesin yaitu :Ria, Rolo, Hoyer (berbasis stick), Fillmark (berbasis cup dan cone).PT Campina Ice Cream Industry Surabaya telah menyadari pentingnya pembinaan K3 menuju kondisi kecelakaan kerja nihil.

Namun kenyataannya masih dijumpai kecelakaan kerja seperti : terjepit, terpeleset, tersengat arus listrik, jari tangan terpotong, tersangkut terutama di mesin Fillmark (berbasis cup dan cone). Dan semakin jelas dengan adanya 15 kecelakaan kerja dalam 16 bulan. Oleh karenanya pihak Manajemen merasa perlu melakukan identifikasi potensi bahaya (hazards) dan menentukan nilai resiko dari Hazards yang timbul.

Untuk menganalisa tingkat hazard, peneliti menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC). Metode Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC) adalah salah satu metode teknik identifikasi, analisis bahaya dan pengendalian resiko yang digunakan untuk meninjau proses atau operasi pada sebuah system secara sistematis. Dengan menerapkan metode Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC), diharapkan dapat dilakukan usaha pencegahan dan pengurangan terjadinya kecelakaan kerja yang terjadi diperusahaan, dan menghindari serta menanggulangi resiko tersebut dengan cara yang tepat.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah :

"Bagaimana tingkat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT.Campina Ice Cream Industry Surabaya”?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini sesuai dengan yang direncanakan, serta lebih jelas dan terarah kerangka analisisnya maka perlu dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada PT. Campina Ice Cream Industry, pada bagian produksi.
2. Data kecelakaan kerja yang digunakan dalam penelitian adalah data bulan Januari 2011 sampai April 2012.

1.4. Asumsi

Asumsi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem Manajemen K3 yang diterapkan tidak mengalami perubahan yang signifikan selama penelitian berlangsung.
2. Kondisi fisik yang diukur tingkat implementasinya tidak mengalami perubahan yang signifikan sejak bulan Januari 2011 sampai April 2012.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat Keselamatan dan Kesehatan Kerja karyawan di PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya.
2. Menentukan upaya pencegahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja karyawan PT. Campina Ice Cream Industry Surabaya.

1.6. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti :

Dapat menerapkan apa yang didapat selama menjalani perkuliahan sehingga dapat membantu perusahaan dalam pemecahan masalah disini khususnya dalam hal penentuan Hazard dan penganalisaan tingkat penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan dengan menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment Control (HIRAC).

2. Bagi Perusahaan :

Dapat mengetahui tingkat Hazard dari equipment yang ada di lingkungan perusahaan dan dapat mengetahui tingkat implementasi program 5S yang telah dicanangkan sebelumnya.

3. Bagi Universitas / Perguruan Tinggi :

Sebagai salah satu wahana terjadinya hubungan antara perguruan tinggi dengan dunia industri terutama dalam usaha menyesuaikan perkembangan yang terjadi di dunia industri dengan ilmu pengetahuan yang didapat dari perkuliahan sehingga dapat menerapkan teori-teori yang didapat, serta dapat membantu dalam pemecahan masalah yang dihadapi oleh dunia industri.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada dasarnya sistematika penulisan berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing-masing bab sehingga dalam setiap bab akan memiliki pembahasan topik tersendiri.

Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan dan asumsi yang di gunakan dalam memecahkan masalah, serta sistematika penulisan yang di gunakan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai dasar-dasar teori yang digunakan untuk mengolah dan menganalisa data-data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini, teori yang di gunakan dalam bab ini akan dipakai sebagai landasan penelitian untuk menjalankan penelitiannya sehingga kebenaran dari metode yang ada dapat di pertanggung jawabkan. Landasan teori yang di gunakan untuk menunjang penelitian ini yaitu proses permesinan di PT. Campina Ice Cream Industry, dan Teori Metode HIRAC.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian ini yang digambarkan dalam bentuk flowchart dimana tahapan tersebut dapat di jadikan sebagai acuan bagi peneliti

untuk menjalankan penelitiannya.

DAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pengolahan dari data yang telah dikumpulkan dan melakukan analisa dan evaluasi dari data yang diolah untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan metodologi dan landasan teori yang dipakai. Pada tahapan pengolahan data terdiri atas dasar penilaian resiko peneliti, penentuan risk level, implementasi resiko, identifikasi peneliti terhadap dampak dan kegiatan permesinan pada bulan Januari 2011 sampai April 2012, perangkian risk level, tindakan pencegahan dan pengendalian resiko yang terjadi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk penyelesaian permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN